

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

NEGATIVOSCOPIO A LED PER RADIOLOGIA INDUSTRIALI  
Cod. M-CB-20 DIM. CM 10 x 24



### Sommario

1	Introduzione.....	2
2	Simboli.....	2
3	Utilizzo previsto .....	3
4	Precauzioni.....	3
5	Caratteristiche tecniche.....	4
6	Targa dati e attenzione radiazione laser .....	4
7	Prove di sicurezza .....	4
8	Descrizione comandi .....	5
9	Contenuto della confezione.....	6
10	Specifiche di utilizzo .....	6
11	Manutenzione.....	6
13	Interventi in caso di guasto.....	6
14	Accessori.....	6
15	Smaltimento .....	7

Questo manuale è parte integrante del dispositivo; in caso di cessione dello strumento deve essere ad esso allegato.

---

## 1 Introduzione






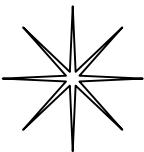

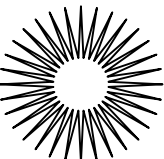
Grazie per avere acquistato questo prodotto.

Le istruzioni d'uso fanno parte integrante di questo negatiscopio. Contengono importanti informazioni sulla sicurezza sul suo impiego e sullo smaltimento.

Nel caso di cessione del dispositivo a terzi, unite tutta la documentazione correlata.

**Conservate la fattura di acquisto per rintracciabilità del prodotto e durata della garanzia**

## 2 Simboli

Simbolo	Descrizione
	<b>ATTENZIONE:</b> leggere attentamente il manuale
<div style="display: flex; align-items: center;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER RADIATION</div></div>	<b>Radiazione laser, non stazionare in prossimità del fascio. Dispositivo di classe 2. Il dispositivo ha una luminanza massima di 90.000 cd/mq</b>
	<b>Non aprire l'involucro. ATTENZIONE</b> possibilità di elettrocuzione
	<b>ATTENZIONE:</b> Questo dispositivo deve essere utilizzato solo in ambiente interno
	<b>Non smaltire questo prodotto nell'ambiente. Gestire lo smaltimento secondo la legislazione vigente</b>
<b>0, I</b>	<b>Su interruttore generale:</b> <b>0:</b> spento, <b>I:</b> acceso
  	<b>Il sole con pochi raggi rappresenta bassa luminanza. Quello con molti raggi rappresenta alta luminanza. La freccia indica il verso di rotazione per incrementare la luminanza.</b>

### 3 Utilizzo previsto

Il negatiscopio per radiologia industriale 10 x 24 cod.M-CB-20 ad alta luminanza è stato progettato, costruito e collaudato in conformità alle normative vigenti.

E' dedicato all'analisi di radiografie industriali ad alta densità (circa 3,9 D) e deve essere utilizzato da personale informato e formato.

Il negatiscopio è costituito da un involucro di lamiera verniciata con piano di lettura in materiale opalino che ha la funzione di diffondere uniformemente la luce proveniente dalle piastre illuminanti a diodi led.

E' possibile regolare la luminanza e comandare l'accensione mediante pedale posizionabile a terra o a banco.

L'introduzione dei led in questa categoria di visori ha permesso di ridurre notevolmente la dispersione di energia sotto forma di calore e di aumentarne quindi l'efficienza di 5 volte, rendendo trascurabili i problemi di temperatura presenti nei modelli a lampade alogene.

La durata degli elementi illuminanti è superiore a 30.000 ore, praticamente infinita.

La qualità della luce rimane eccellente per tutta la durata dei led.

I costi di manutenzione sono ridotti drasticamente.

### 4 Precauzioni



**Nota: il connettore di alimentazione è considerato come il mezzo di disconnessione dell'apparecchio: non posizionare il prodotto in modo che sia difficile scollegare il connettore di alimentazione.**

**Le protezioni previste sul dispositivo possono essere compromesse se utilizzato in modo non specificato dal costruttore**



Prima di installare, collegare, ed utilizzare il negatiscopio, leggere attentamente quanto segue e attenersi a queste semplici regole:





- Usare il dispositivo solo se si è abilitati
- Mantenere il dispositivo assolutamente lontano da acqua o altri liquidi
- Proteggere il cavo di alimentazione da spigoli taglienti e da superfici ad alta temperatura
- Controllare prima dell'utilizzo che i cavi di alimentazione, del pedale e la spina siano integri
- Assicurarsi di collegare il negatiscopio a presa con terra efficiente
- Non utilizzare alimentazioni inadeguate
- Non guardare senza protezione per gli occhi, soprattutto da distanza ravvicinata, la luminanza di questo negatiscopio ( 90.000 cd/mq). L'apparecchiatura è considerata un prodotto laser in classe 2
- Tenere sempre il piano di lettura pulito
- In caso di graffi sul piano di lettura sostituirlo per evitare errori di osservazione
- Non compromettere la dissipazione di calore dell'involucro ostruendo le aperture di areazione
- Utilizzare il negatiscopio **solo** in ambiente interno
- In caso di ispezione e/o sostituzione assicurarsi che il negatiscopio non sia troppo caldo.
- Non utilizzare il negatiscopio in ambienti con presenza di gas
- In caso di rottamazione non disperdere nell'ambiente il dispositivo o sue parti
- Togliere tensione al negatiscopio prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento, scollegando il dispositivo da rete
- Utilizzare, in caso di sostituzione, fusibili con le medesime caratteristiche

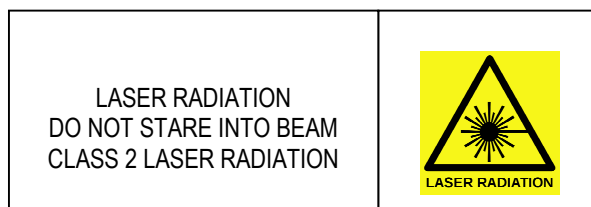
## 5 Caratteristiche tecniche

### Caratteristiche tecniche del negativoscopio per radiologia industriale 10 x 24 cod.M-CB-20

Caratteristica	UM	Valori
Tensione nominale	V ~	230
Potenza massima	W	77
Frequenza	Hz	50
Fusibili	I	5X20 T 400 mA L 250
Classe di isolamento		I
Prodotto laser in classe		2
Luminanza massima	Cd/mq	90.000
Rumore inferiore a	dBA	85
Intervallo di temperatura di utilizzo	°C	10 – 40
Umidità relativa Max	Rh	80%
altitudine	M	2000
Temperatura colore	°K	6000
Dimensioni esterne (H x L x P)	cm	21 x 38 x 19,5
Dimensioni area di lettura	cm	10 x 24
Lunghezza cavo pedale	cm	265
Lunghezza cavo alimentazione	cm	185
Peso	kg	6,50
Indice di protezione	IP	20
Colore	Ral	5012
Umidità relativa	RH	80 %
Normativa di riferimento		Vedi dichiarazione di conformità

## 6 Targa dati e attenzione radiazione laser

Cablas S.r.l.	www.cablas.com		  
Cod M-CB-20 Dim. cm 10X24 N° Matricola:			
	90.000 cd/mq max		
230V ~	50Hz	78 W	
F1, F2,	5x20 T 400 mA L 250 V		



## 7 Prove di sicurezza

Su ogni esemplare prodotto viene effettuata

- una prova di continuità di terra tra il morsetto di terra e le parti metalliche accessibili
- una prova di rigidità dielettrica mediante applicazione di tensione alternata di 1390 V rms tra i morsetti di alimentazione (fase e neutro) e tutte le parti accessibili per almeno 2 s.

## 8 Descrizione comandi



2 Piano luminoso

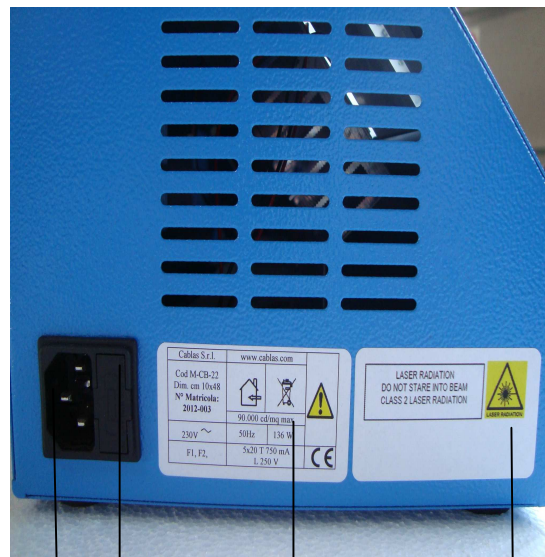
3 Regolatore di luminanza:  
incremento in senso orario

10 Maschere di lettura

5 Lampada spia

1 Pedale di accensione piano luminoso

4 Interruttore generale



8 Targa dati

9 Attenzione radiazione laser

6 Portafusibili

7 Connettore attacco cavo di alimentazione



### Informazioni e note

- 1 può essere utilizzato a mano o a piede
- 2 osservare con piano coperto da film per evitare danni alla vista
- 3 iniziare sempre con luminanza minima (potenziometro tutto in senso antiorario)
- 4 spegnere sempre l'apparecchiatura fine lavoro
- 5 la lampada accesa indica allacciamento a rete
- 6 in sostituzione utilizzare fusibili con le medesime caratteristiche
- 7 staccare il cavo di alimentazione in caso di manutenzione
- 8 targa dati
- 9 attenzione a luce laser
- 10 maschere di lettura per adattare l'area di lettura al film

Posizionare l'apparecchio su superficie stabile ed asciutta

Posizionare il pedale sul piano di appoggio o a pavimento pulito ed asciutto

## 9 Contenuto della confezione

Il prodotto è imballato in una scatola di cartone contenente:

- Cavo di alimentazione
- Manuale d'uso e manutenzione
- 2 Fusibili di scorta 5x20 T 400 mA L 250 V
- 2 Maschere di lettura

## 10 Specifiche di utilizzo

Posizionare il negatoscopio in modo che sia di comodo utilizzo

Il negatoscopio è stato progettato per analizzare radiografie industriali ad alta densità ottica (circa 3.9 D) e deve essere utilizzato:

- da parte di personale formato ed informato
- in luogo interno idoneo.
- collegato a rete elettrica a 230 V ac **con presa di terra**.
- posizionato su piano stabile con altezza opportuna per operatore seduto o in piedi.
- Il pedale di accensione può essere utilizzato a terra (con piede) o a fianco del negatoscopio.



**Attenzione! La luminanza massima del dispositivo è molto elevata ( 90.000 cd/mq):**

- evitare di osservare direttamente il piano luminoso acceso: prodotto laser di classe 2
- Il piano di lettura deve essere sempre accuratamente pulito (panno umido) e privo di graffi
- Inserire il film da analizzare a luminanza minima (regolatore fondo scala in senso antiorario) ed aumentarla in seguito, gradualmente fino a raggiungere il valore idoneo per la lettura.

## 11



### Manutenzione

**Nota: il connettore di alimentazione è considerato come il mezzo di disconnessione dell'apparecchio: non posizionare il prodotto in modo che sia difficile scollegare il connettore di alimentazione.**

**Le protezioni previste sul dispositivo possono essere compromesse se utilizzato in modo non specificato dal costruttore**

Controllare periodicamente lo stato del piano di lettura, dei cavi di alimentazione, del pedale e della spina. L'eventuale sostituzione deve essere effettuata da personale qualificato. Ogni intervento non autorizzato fa decadere la garanzia del prodotto. Per la pulizia utilizzare unicamente un panno leggermente umido sulle parti esterne dopo **aver scollegato il dispositivo dalla rete elettrica**.

**NOTA: Controllare periodicamente la luminanza con strumento di riferimento**

## 12 Rintracciabilità del prodotto

Sulla targa dati di ogni negatoscopio vi è il **numero di matricola** che individua univocamente l'oggetto. Questo numero va citato in ogni tipo di richiesta, unitamente al luogo e data di installazione

## 13 Interventi in caso di guasto



### Non aprite assolutamente l'apparecchiatura

Per questo dispositivo è previsto da parte dell'operatore il **solo intervento di sostituzione dei fusibili**.

In caso di mancato funzionamento, prima di chiamare l'assistenza tecnica, effettuare i seguenti controlli:

- La presa di rete a cui è collegato l'apparecchio è alimentata
- La lampada spia rimane spenta anche se l'interruttore è acceso, il pedale è premuto e il variatore di luminosità è ruotato in senso orario (intensità massima).

In questo caso verificare, **dopo aver scollegato da rete l'apparecchio**, i fusibili ed eventualmente sostituirli con fusibili di medesima caratteristica.

## 14 Accessori

Maschere di lettura

---



Via Michelangelo Buonarroti, 52/B  
20093 Cologno Monzese (MI)  
Tel. (02) 253.80.88 r.a. - Telefax (02) 27300644  
Site Internet: www.cablas.com  
E-mail: cablas@cablas.com

**SCHERMATURE ANTIX - ACCESSORI PER RADIOLOGIA**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

La sottoscritta "CABLAS S.r.l." con sede in  
Via Michelangelo Buonarroti 52/B  
20093 Cologno Monzese (MI)

DICHIARA  
Sotto la propria responsabilità, che il prodotto

**NEGATIVOSCOPIO PER RADIOLOGIA INDUSTRIALE MOD. LED**

Codici

M-CB-20	M-CB-22
---------	---------

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti norme:

**EN 61010-1:2010**

Prescrizioni di sicurezza per gli apparecchi elettrici di misura, controllo e per l'utilizzo in laboratorio. Parte 1: Prescrizioni generali.

**EN 62471: 2008**

Sicurezza fotobiologica delle lampade e sistemi di lampade

**EN 61326: 2006**

Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio. Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica. Parte 1: prescrizioni generali.

Soddisfa i requisiti essenziali delle seguenti Direttive Europee

- Bassa Tensione: 2006/95/CE
- Compatibilità elettromagnetica: 2004/108/CE

Cologno Monzese, anno 2013

**CABLAS S.R.L.**  
Via Michelangelo, 52/B  
20093 COLOGNO MONZESE (MI)  
S.U.: Via Sarnani/34 - COLOGNO M. SE  
Tel. R.A. 02 2538088 - Fax 02 27300644  
Cod. Fisc. e P. IVA 11903230156